

التمرين الأول: (7 نقط)

1 - أجب بصحيح أم خطأ ثم صحح العبارات الخاطئة: (2 ن)

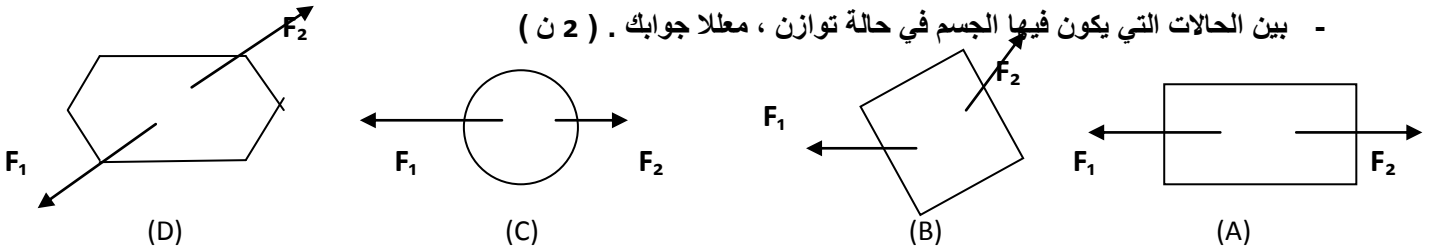
- أ - وحدة قياس شدة الوزن هي الكيلوغرام .
- ب - عند توازن جسم خاضع لقوتين فإن لهاتين القوتين نفس المنحى ، نفس الشدة ، ونفس خط التأثير .
- ج - نقرن كل تأثير ميكانيكي بمقدار فيزيائي يسمى القوة .
- د- نعبّر عن شدة قوة تساوي ثلاثة نيوتن بـ $\vec{F} = 3 \text{ N}$.

2 - أنقل الجمل واملا الفراغ بما يناسب: (3 ن)

- تسمى القوة التي تطبقها الأرض على جسم وهو قوة منحها
- وخط تأثيرها
- تتناسب شدة الوزن مع في مكان معين حسب العلاقة

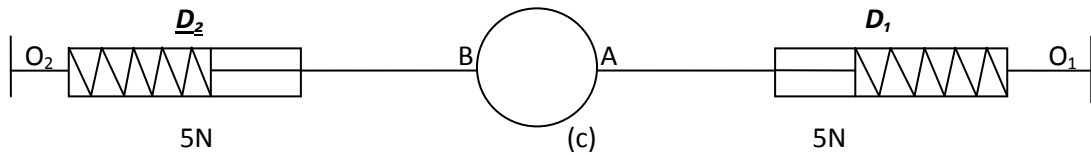
3 - يخضع كل جسم من الأجسام التالية لقوتين (مع إهمال وزن الجسم أمام القوى الأخرى) .

- بين الحالات التي يكون فيها الجسم في حالة توازن ، مغللا جوابك . (2 ن)



التمرين الثاني: (6 نقط)

- يمثل الشكل أسفله حلقة (C) ذات كتلة مهملة ، نثبت طرفيها A و B بدينامومترين D_1 و D_2 .



- 1- أجرد القوى المطبقة على الحلقة (مع إهمال وزن الجسم) ؟
- 2- حدد مميزات القوى المطبقة على الحلقة (C) من طرف الدينامومترين D_1 و D_2 ؟
- 3- مثل على الشكل أعلاه متجهات هذه القوى بالسلم التالي : 1cm لكل 2 N
- 4- ماذا تستنتج بالنسبة للحلقة (C) ، علل جوابك ؟

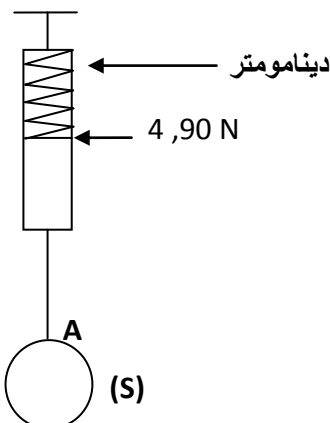
التمرين الثالث: (7 نقط)

(A) - كتلة أحد رواد الفضاء على الأرض هي 75 Kg . (3 ن)

- 1 - أحسب شدة وزنه على سطح الأرض ؟
- 2 - أحسب شدة وزنه على سطح القمر ؟
- 3 - ماذا نقول عن وزن الجسم - ؟

معطيات : $g_{\text{Lune}} = 1,63 \text{ N/Kg}$ ، $g_{\text{terre}} = 9,8 \text{ N/Kg}$.

(B) - يمثل الشكل جانبه كرة فولاذية (S) معلقة بطرف دينامومتر في النقطة A



حيث توجد الكرة في حالة توازن . (4 ن)

- 1- أجرد القوى المطبقة على الكرة الفولاذية (S) ؟
- 2- حدد مميزات هذه القوى ؟
- 3- مثل على الشكل جانبه هذه القوى بالسلم : 1cm لكل 2,45N .
- 4- أحسب كتلة الكرة الفولاذية (S) ؟ علما أن : $g_{\text{terre}} = 9,8 \text{ N/Kg}$.